R&D向け直流電源

低雑音直流電源 LPシリーズ

LOW NOISE DC POWER SUPPLY

低雑音を極める。

Low Noise

Low Drift

出力雑音電圧 10μVrms 以下 typ.（帯域幅 10Hz ～ 20MHz）

出力電圧安定度 10ppm/°C typ.

株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

精密計測分野の厳しい低雑音要求に応える超低雑音直流電源

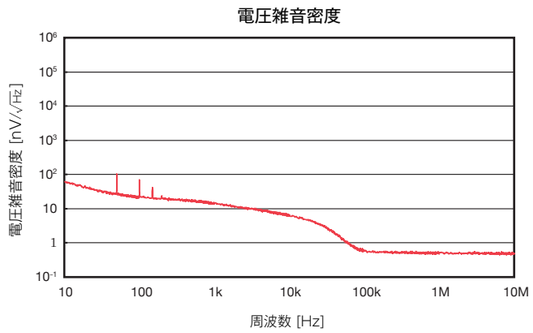
低雑音直流電源　LPシリーズは、独自の回路設計技術を駆使して、出力雑音電圧を極めて低いレベルに抑えた上、内部雑音の放射や外部雑音の混入を防ぐため、シールド構造、出力シールドコネクタ・ケーブルなどを採用し、万全の耐ノイズ・低雑音対策を施した直流電源です。
各種センサ用プリアンプの電源として、DC バイアス電源として、先端デバイス研究、各種分析器・医療機器分野など、超精密計測における厳しい低雑音ニーズに対応します。

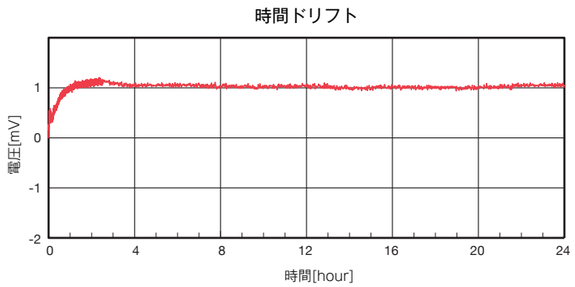
LP5394　低雑音・低ドリフト

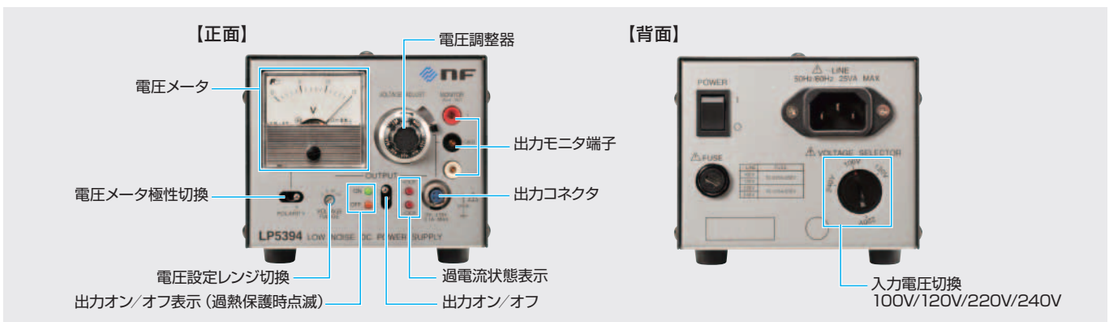
出力雑音電圧は10μVrms 以下で、直流電源としては最高水準の低雑音特性をリーズナブルな価格で実現しました。
さらに、低雑音・高安定度の基準電圧源の採用により、一般的な直流電源に比べ、5 倍から 10 倍の温度安定度となっています。
電源のノイズが機器の性能に影響を及ぼすことを避けるため、電池や自作の電源などを使っていた研究開発環境において、ノイズ対策に時間をとられることなく、長時間にわたって安定した電源を供給することが可能となります。

▶198,000円（税抜）

- **低雑音　出力雑音電圧：10μVrms 以下 typ.**（帯域幅 10Hz ～ 20MHz）
- **低ドリフト　出力電圧安定度：10ppm/℃ typ.**
- **出力電圧：0～±15V**
- **出力電流：最大 0.1A**
- **10 回転ポテンショメータにより、出力電圧を精密に調整可能**
- **1/4 ラックサイズでラック組込みに対応し、多チャネル化も容易**

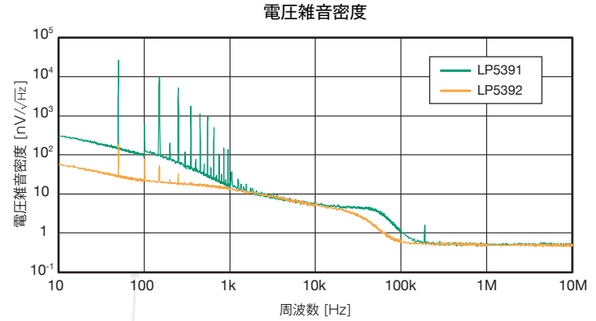






LP5392　LP5391

LP5392 は、出力雑音電圧 10μVrms の低雑音により、当社の低雑音増幅器 SA シリーズ（電圧増幅器・電流増幅器）の性能を最大限に引き出す直流電源です。
従来製品に比べ、大幅に雑音特性を向上させました。
LP5391 は、複数台同時に電源供給できるモデルです。



LP5392

- **出力雑音電圧：10μVrms 以下 typ.**
- **出力電圧安定度：20ppm/℃ typ.**
- **出力電圧：±12V ～ ±15V**
- **出力電流：最大 0.1A**
- **1/4 ラックサイズ**

▶138,000円（税抜）

LP5391

- **2 系統 / 2 出力同時出力**
- **出力電圧：±15V±10% 可変**
- **出力電流：最大 0.3A（4 出力合計）**
- **1/2 ラックサイズ**

▶298,000円（税抜）

LP5394 主要定格

出力電圧	0V ～ ±15V
電圧設定	正面パネルの VOLTAGE RANGE スイッチによる 設定レンジ 3V　0V ～ ±3V 設定レンジ 5V　0V ～ ±5V 設定レンジ 10V　0V ～ ±10V 設定レンジ 15V　0V ～ ±15V
電圧調整方法	正面パネルの調整器（10 回転、VOLTAGE ADJUST ダイヤル）により、0V からフルスケール電圧まで調整可 ダイヤル設定値＝10：フルスケール電圧 ダイヤル最小目盛：フルスケール電圧の 0.2%
電圧設定確度	ダイヤル設定 10 において フルスケール電圧 ±1% ダイヤル設定 0 において 0±20mV
最大出力電流	0.1A
出力オン／オフ	正面パネルのスイッチによる
電圧メータ	2.5 級、フルスケール 15V、極性切換スイッチ付
出力モニタ	正面パネルの MONITOR 端子による（Zout=1kΩ）
入力変動	±3.5mV 以内（電源 ±10% に対して）
負荷変動	±10mV 以内（負荷 0% 基準、負荷 0~100% に対して）
リプルノイズ	10μVrms 以下（typ.） （負荷 0 ～ 100%、帯域幅 10Hz ～ 20MHz）
出力電圧温度係数*1	±10ppm/℃（typ.）
時間ドリフト*1	±40ppm（typ.）（ウォームアップ後 8 時間）
出力コネクタ	HR10-7R-4S（73）型（正面パネル）
入力電圧	AC100V/120V/220V/240V（スイッチ切換え）±10% ただし、AC250V 以下
周波数	50Hz/60Hz ±2Hz
消費電力	25VA 以下

過電圧カテゴリ	Ⅱ
絶縁抵抗	電源入力一括 対 筐体：50MΩ以上（DC500Vにて） 電源入力一括 対 直流出力：50MΩ以上（DC500Vにて） 出力 GND 対 筐体：10MΩ
耐電圧	電源入力一括 対 筐体：AC1500V　1 分間 電源入力一括 対 直流出力：AC1500V　1 分間 出力 GND 対 筐体：±42Vpk（DC+ACpeak）
保護機能	過電流保護：垂下特性（約 0.15A）、自動復帰型 過電流状態の表示：正面パネルの ±OCP LEDによる 過熱保護：内部温度 75℃以上で出力停止 過熱保護表示：正面パネルの出力 OFF LED が点滅（自動復帰）
動作温度範囲	0 ～ +50℃　ただし、1 日の平均温度が 40℃を超えないこと
動作湿度範囲	25 ～ 80%RH ただし、絶対湿度は 1 ～ 25g/m³、結露なきこと
保管温度範囲	−10 ～ +50℃
保管湿度範囲	25 ～ 80%RH ただし、絶対湿度は 1 ～ 29g/m³、結露なきこと
冷却方式	自然空冷
汚染度	2（屋内使用）
ウォームアップ時間	30 分
外形寸法（mm）	107（W）× 86（H）× 330（D）（突起物は除く）
質　量	約 1.75kg（付属品は除く）
RoHS	Directive 2011／65/EU
付属品	電源コードセット（2m、3 極）、ヒューズ（0.315A／250V タイムラグ、交換用）、取扱説明書

*1　レンジフルスケール電圧に対して

LP5392 主要定格

出力電圧	±12V ～ ±15V
電圧設定	調整器右回し切り ±15V±1% 調整器左回し切り ±12V±1%
電圧調整方法	正面パネルの調整器による
最大電流	±0.1A
出力オン／オフ	正面パネルのスイッチによる
出力モニタ	正面パネルの MONITOR 端子による（Zout=1kΩ）
入力変動	±3.5mV 以内（電源 ±10% に対して）
負荷変動	±15mV 以内（負荷 0% 基準、負荷 0～100% に対して）
リプルノイズ	10μVrms 以下（typ.）（負荷 0～100%、帯域幅 10Hz～20MHz）
出力電圧温度係数	±20ppm/℃（typ.）
時間ドリフト	±50ppm（typ.）（ウォームアップ後 8 時間）
出力コネクタ	HR10-7R-4S（73）型（正面パネル）
入力電圧	AC100V±10%
周波数	50Hz/60Hz ±2Hz
消費電力	25VA 以下
過電圧カテゴリ	Ⅱ
絶縁抵抗	電源入力一括 対 筐体：50MΩ以上（DC500Vにて） 電源入力一括 対 直流出力：50MΩ以上（DC500Vにて） 出力 GND 対 筐体：10MΩ
耐電圧	電源入力一括 対 筐体：AC1500V　1 分間 電源入力一括 対 直流出力：AC1500V　1 分間 出力 GND 対 筐体：±42Vpk（DC+ACpeak）
保護機能	過電流保護：垂下特性（約 0.15A）、自動復帰型 過電流表示：正面パネルの ±OCP LEDによる 過熱保護：内部温度 75℃以上で出力停止 過熱保護表示：正面パネルの出力 OFF LED が点滅（自動復帰）
動作温度範囲	0 ～ +50℃
動作湿度範囲	5 ～ 85%RH　ただし、絶対湿度は1～25g/m³、結露なきこと
保管温度範囲	−10 ～ +60℃
保管湿度範囲	5 ～ 95%RH　ただし、絶対湿度は1～29g/m³、結露なきこと
冷却方式	自然空冷
汚染度	2（屋内使用）
ウォームアップ時間	30 分
外形寸法（mm）	107（W）× 86（H）× 330（D）（突起物は除く）
質　量	約 1.6kg（付属品は除く）
RoHS	Directive 2011／65/EU
安全性	JIS C 1010-1:2014 に準拠
付属品	電源コードセット（2m、3 極）、ヒューズ（0.315A／250V タイムラグ、交換用）、取扱説明書

LP5391 主要定格

出力電圧	±15V
最大出力電流*1	±0.3 A（4 出力の総和）
出力電圧調整幅	±10%（正負出力共通、4 出力共通） 正面パネルの調整器による
出力オン／オフスイッチ	2 出力連動で 2 系統（正面パネル）
電圧メータ	2.5 級、フルスケール 20V、正負電源モニタ切換スイッチ付
電流メータ	2.5 級、フルスケール 0.5A、正負電源モニタ切換スイッチ付
入力変動	±3.5mV 以内（電源 ±10% に対して）
負荷変動	±75mV 以内（負荷 0% 基準、負荷 0～100% に対して）
リプルノイズ	350μVrms 以下（負荷 100%、帯域幅 10Hz ～ 1MHz）
出力コネクタ	HR10-7R-4S（73）正面パネルに 4 個
フロート／GND切換	出力の GND をフローティングまたは筐体 GND 接続に切換 正面パネルのスイッチで切換 耐電圧：筐体から最大 ±42V （フロート時、出力GND−筐体GND間抵抗 1MΩ）
入力電圧	AC100V/120V/220V/240V±10%（250V 以下） 背面パネルのスイッチで切換
周波数	50Hz ／60Hz ±2Hz
消費電力	50VA 以下
過電圧カテゴリ	Ⅱ
絶縁抵抗	電源入力一括 対 筐体：50MΩ以上（DC500Vにて） 電源入力一括 対 直流出力：50MΩ以上（DC500Vにて）
耐電圧	電源入力一括 対 筐体　AC1500V　1 分間 電源入力一括 対 直流出力　AC1500V　1 分間
保護機能	過電流保護：垂下特性（約 0.4A）、自動復帰型 過電流状態の表示：約 0.35A から LED 点灯 過熱保護：ヒートシンク 65℃以上で出力停止
動作温度範囲	0 ～ +40℃
動作湿度範囲	30 ～ 80%RH　ただし、絶対湿度は1～25g/m³、結露なきこと
保管温度範囲	−10 ～ +50℃
保管湿度範囲	30 ～ 80%RH　ただし、絶対湿度は1～29g/m³、結露なきこと
冷却方式	自然空冷
汚染度	2（屋内使用）
外形寸法（mm）	215（W）×86（H）×332（D）（突起物は除く）
質　量	約 5.5kg（付属品は除く）
RoHS	Directive 2011／65/EU
付属品	電源コードセット（2m、3 極）、ヒューズ（0.63A／250V タイムラグ、交換用）、取扱説明書

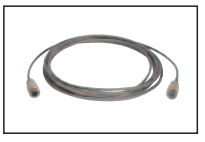
*1 SA-400F3 または SA-421F5 を同時に駆動する場合は最大 3 台

オプション（LP シリーズ共通）

PA-001-2590
BNC アダプタ
LP シリーズの出力を BNC 出力に変換
▶30,000円（税抜）
※本体との接続には、出力ケーブル A が必要

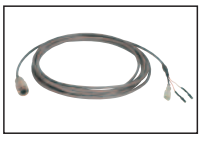
PA-001-2591
バインディングポストアダプタ
LP シリーズの出力をバインディングポスト出力に変換
▶30,000円（税抜）
※本体との接続には、出力ケーブル A が必要

ラックマウントキット　▶12,000円（税抜）
- **PA-001-2406　EIA, 1 台用**　＜LP5391用＞
- **PA-001-2407　EIA, 2 台用**　＜LP5391用＞
- **PA-001-2408　JIS, 1 台用**　＜LP5391用＞
- **PA-001-2409　JIS, 2 台用**　＜LP5391用＞
- **PA-001-2642　EIA, 4 台用**　＜LP5392/LP5394用＞
- **PA-001-2643　JIS, 4 台用**　＜LP5392/LP5394用＞



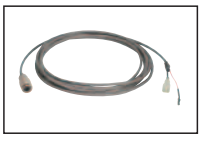
PA-001-2372
出力ケーブル A
（ケーブル長：2m）
▶12,000 円（税抜）

対応製品
SA-600 シリーズ
PA-001-2179
（CA-550/650シリーズ用評価キット）
PA-001-2590
（LPシリーズ用 BNC アダプタ）
PA-001-2591
（LPシリーズ用バインディングポストアダプタ）



PA-001-2373
出力ケーブル B
（ケーブル長：2m）
▶15,000 円（税抜）

対応製品
SA-200 シリーズ
（SA-230F5 除く）
SA-400 シリーズ



PA-001-2374
出力ケーブル C
（ケーブル長：2m）
▶15,000 円（税抜）

対応製品
SA-230F5

※このカタログの記載内容は、2014年8月20日現在のものです。
●お断りなく外観・仕様の一部を変更することがあります。
●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。
●記載されている会社名・製品名は、各社の商標もしくは登録商標です。

株式会社 エヌエフ回路設計ブロック
本社/横浜市港北区綱島東6-3-20 〒223-8508
営業 ☎(045) 545-8111 FAX(045) 545-8191
仙　台 022(722)8163 / 東日本 03(5957)2108
東　京 045(545)8116 / 名古屋 052(777)3571
大　阪 072(623)5341 / 西日本 092(411)1801
デバイス 045(545)8161 / 海　外 045(545)8128
■取扱代理店■
http://www.nfcorp.co.jp/